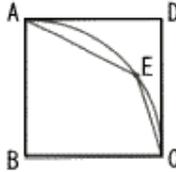


1 都立墨田川高校 (R5年) ★

右の図において,四角形ABCDは正方形,弧ACは,頂点Bを中心とし,線分BAを半径とする円の周の一部である。

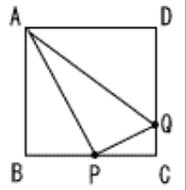


弧AC上にあり,頂点A,頂点Cのいずれにも一致しない点をEとし,頂点Aと点E,頂点Cと点Eをそれぞれ結ぶ。

このとき, $\angle EAD + \angle ECD$ の大きさは何度か。
ただし, $\angle EAD$ と $\angle ECD$ は,ともに四角形AECDの内角とする。

5 和歌山県立高校 (R4年) ★★★

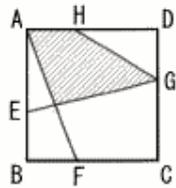
1辺が6cmの正方形ABCDの辺BC上に点P,辺CD上に点Qがある。



$BP = PC, \angle BAP = \angle CPQ$ のとき,3点A,P,Qを通る円の半径を求めなさい。

2 ラ・サール高校 (R5年) ★★★

図のように,1辺の長さが3の正方形ABCDの各辺に $BE = BF = DG = AH = 1$ となる点E,F,G,Hをとる。2直線AFとEGの交点をPとすると,

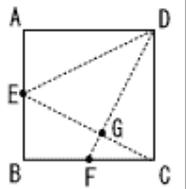


(1) 長さの比 EP:PG

(2) 四角形APGHの面積

6 大阪教育大付属平野校舎 (R4年) ★★★

正方形ABCDがある。辺AB,BCの中点をそれぞれE,Fとし,CEとDFの交点をGとする。

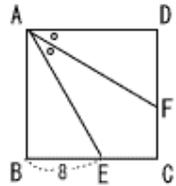


(1) $\triangle CFG \sim \triangle CBE$ であることを証明しなさい。

(2) 比 EG:DG:DE を求めなさい。

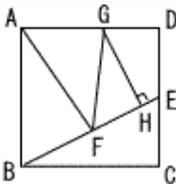
3 城北高校 (R4年) ★★★

四角形ABCDは,1辺の長さが15の正方形であり,AFは $\angle DAE$ の二等分線である。このとき,DFの長さを求めよ。



4 愛知県立高校 (R6年) ★★★

図で,四角形ABCDは正方形,Eは辺DCの中点,Fは線分EBの中点,Gは辺AD上の点で, $\angle GAF = \angle GFE$ である。また,Hは線分EB上の点で, $\angle GHE = 90^\circ$ である。AB=4cmのとき,



(1) 線分EFの長さは[]cmである。

(2) 線分HFの長さは線分EBの長さの[]倍である。

7 立命館高校 (R6年) ★★

右の図の四角形ABCDは1辺の長さが10cmの正方形です。辺BC上に $BE:EB = 1:2$ となる点E,辺CD上に $CF:FD = 1:1$ となる点F,辺AD上に $AG:GD = 3:2$ となる点Gをとります。線分AEと線分BF,BGとの交点をそれぞれH,Iとすると, $\triangle BHI$ の面積を求めなさい。

